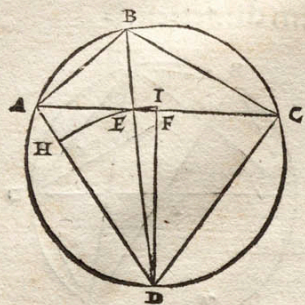


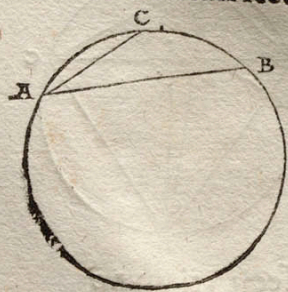
in B, erunt basis segmenta  $EC$  ad  $AE$ , sicut  $BC$  ad  $AB$ , & quoniam maior est  $BC$  quàm  $AB$ , maior etiam  $EC$  quàm  $EA$ , agatur  $DF$  perpendicularis ipsi  $AC$ , quæ secabit ipsam  $AC$  bifariam in  $F$  signo, quod necessarium est in  $EC$  maiori segmento inueniri. Et quoni-



am omnis trianguli, maior angulus à maiore latere subtenditur, in triangulo  $DEF$ , latus  $DE$  maius est ipsi  $DF$ , & adhuc  $AD$  maius est ipsi  $DB$ , quapropter  $D$  centro, intervallo autem  $DE$ , descripta circumferentia,  $AD$  secabit, &  $DF$  transibit. Secet igitur  $AD$  in  $H$ , & extendatur in rectam lineam  $DFI$ . Quoniam igitur sector  $EDI$  maior est triangulo  $EDF$ . Triangulū uero  $DEA$  maius  $DEH$  sectori. Triangulū igitur  $DEF$ , ad  $DEA$  triangulū, minorem habebit rationē quam  $DEI$  sector ad  $DEH$  sectorem. Atqui sectores circumferētijs siue angulis qui in centro: triangula uero quæ sub eodem uertice basibus suis sunt proportionalia. Idcirco maior ratio angulorum  $EDF$  ad  $ADE$ , quàm basiū  $EF$  ad  $AE$ . Igitur & coniunctim angulus  $FDA$ , maior est ad  $ADE$ , quàm  $FA$  ad  $AE$ . Ac eodem modo  $CDA$  ad  $ADE$ , quàm  $AC$  ad  $AE$ . Ac diuisim maior est etiam  $CDE$  ad  $EDA$ , quàm  $CE$  ad  $EA$ . Sunt autem ipsi anguli  $CDE$  ad  $EDA$ , ut  $CE$  circumferentia ad  $AB$  circumferentiam. Basis autem  $CE$  ad  $AE$ , sicut  $CE$  subtensa ad  $AB$  subtensam. Est igitur ratio maior  $CE$  circumferentiæ ad  $AB$  circumferentiam, quàm  $BC$  subtensæ ad  $AB$  subtensam, quod erat demonstrandū.

#### Problema.

**A**T quoniam circumferentia rectæ sibi subtensæ semper maior existit, cum sit recta breuissima earum quæ terminos habent eisdem. Ipsa tamen inæqualitas, à maioribus ad minores circuli sectiones ad æqualitatem tendit, ut tandem ad extre-



mum circuli contactum rectæ & ambiciosa simul exeāt. Oportet igitur, ut ante illud absq; manifesto discrimine inuicem differant. Sit enim uerbi gratia  $AB$  circumferētia gradus  $III$ . &  $AC$  gradus  $I$ . s.  $AB$  subtendens demonstrata est partium  $5235$ . quarum dimetiens posita est  $200000$ , &  $AC$  earundem partium  $2618$ . Et cum dupla sit  $AB$  cir

$AB$  circumferentia ad  $AC$ , subtensa tamen  $AB$  minor est quàm dupla ad subtensam  $AC$ , quæ unam tantummodo particulā ipsis  $2617$  superaddit. Si uero capiamus  $AB$  gradum unum & semissem, ac dodrantem unius gradus, habebimus  $AB$  subtensam partium quidem  $2618$ , &  $AC$  partium  $1309$ , quæ etsi maior esse debet dimidio ipsius  $AB$  subtensæ, nihil tamen uidetur differre à dimidio, sed eandem iam apparere rationem circumferentiā rectarumq; linearum. Cum ergo eousq; nos peruenisse uideamus: ubi rectæ & ambitiosæ differentia sensum prorsus euadit tanquam una linea factarum, non dubitamus ipsius dodrantis unius gradus  $1309$ , æqua ratione ipsi gradui & reliquis partibus subtensas accommodare, ut tribus partibus adiecto quadrante cōstituamus unum gradum partium  $1745$ , dimidium gradum partium  $872\frac{1}{2}$ , atq; trientis partis  $582$  proxime. Veruntamen satis arbitror, si semisses duntaxat linearum duplam circumferentiam subtendentium, assignemus in canone, quo compendio, sub quadrante compræhendemus, quod in semicirculum oportebat diffundi. Ac eo præsertim quod frequentiori usu ueniunt in demonstrationem & calculum semisses ipsæ, quàm linearū asses. Exposuimus autem canonem auctum per sextantes graduum, tres ordines habentem. In primo sunt gradus siue partes circumferentiæ & sextantes. Secundus continet numerum dimidiæ lineæ subtendentis duplam circumferentiam. Tertius habet differentiam ipsorum numerorum, quæ singulis gradibus interiacet, è quibus licet proportionabiliter addere quod singulis congruit scrupulis graduum. Est ergo tabula hæc.

d iij Canon